施工編

照明器具の正しい使い方

[照明器具を正しくお使いいただくために]

照明器具・ランプ・安定器は、用途・使用目的などに応じて多品種開発されています。これらの製品は、法律・規格を遵守し品質の確保につとめておりますが、適正に使用されてはじめて安全性あるいは機能性が生かされます。照明器具を安全にご使用いただくために、取扱説明書と合わせてご活用ください。

器具の寿命について

照明器具の寿命について

照明器具には“寿命”があります。設置して10年※1経つと、外観に異常がなくても内部の劣化は進行しています。点検・交換してください。

※1使用条件は周囲温度30℃、1日10時間点灯、年間3,000時間。（JIS C8105-1解説による）
※2（社）日本照明器具工業会のガイド111-1994「建築物等に施設する照明器具の耐用年限」による
■周囲温度が高い場合や、点灯時間が長い場合は、寿命が短くなります。

安定器の寿命について

蛍光灯およびHIDランプ用磁気回路式安定器（通称：「銅鉄安定器」）

■安定器は、使用環境・点灯時間によって寿命が異なりますのでご注意ください。

安定器の寿命末期には、安定器の絶縁材料が劣化し、異常電流が流れて過熱するなど危険な場合があります。JISでは、標準条件で使用した場合、安定器の※平均寿命は8～10年とされています（JIS C8108 蛍光灯安定器解説）が、次の条件で使用されますと絶縁材料の温度上昇が大きくなり器具寿命が短くなります。

- ●電源電圧が定格±6%以外。
- ●周囲温度が35℃（安定器別置の場合40℃）より高くなる場所。
- ●裏面にグラスウールなど断熱性の材料を用いた天井面に取り付けたり、埋込器具背面を断熱性の材料で覆う場合。（断熱材で覆われる場合は、断熱施工用器具をご使用ください。）

使用条件

電源電圧		定格±6%
周囲温度	器具込み	5℃～35℃
	安定器別置	5℃～40℃

※ 平均寿命とはこの年数までに半数の安定器が寿命になっていることをいいます。

■交換についてのご注意

サーマルプロテクタを内蔵している蛍光灯器具について、20分～30分間隔の点滅を繰り返している場合は、寿命末期もしくは異状が発生し、サーマルプロテクタが動作していますので、速やかに安定器の取り替えをお願いします。（HID安定器の場合は、ランプ寿命末期においても同様の現象が発生しますので、まずランプ交換による確認が必要です。）また、寿命末期のランプ（不点状態またはランプが点滅を繰り返している状態）を長期間、そのままの状態を放置しますと、安定器寿命に悪影響を与えますので早めのランプの取り替えをお願いします。

■安定器の寿命診断

安定器の寿命診断を有料にて承ります。
最寄りの当社営業所までお問い合わせください。

■施工上のご注意

高圧パルスの出る安定器（HIDランプ用安定器の一部）については、使用する電線や絶縁処理に十分ご配慮ください。（詳細は取扱説明書参照）また、電源投入状態での結線作業およびランプ交換は、絶対にお避けください。管灯回路の長さの制限もありますので、ご注意ください。主としてHIDランプ用安定器の入力電流は、始動時・安定時・無負荷時（再始動時を含む）で大きく異なります。いずれかの最大値で配線設計・ブレーカの容量設定を行ってください。

照明器具用昇降装置（オートリフター）の寿命について

■照明器具用昇降装置（オートリフター）は、使用期間内に昇降動作させる回数も少ないため、保守点検が必要であること、寿命があることが見過ごされがちです。オートリフターは、昇降動作させる回数が少ない場合でも、照明器具からの熱負荷が加わることや湿気、振動、粉塵などの影響を受け、電気部品や摺動部分の劣化が進行していきます。オートリフターの駆動部や制御部は高所に取り付けられるため、容易に保守点検が行えません。そこで使用条件や使用環境により異なりますが8～10年で取り替えをおすすめいたします。
（社）日本照明器具工業会 技術資料139-2008 昇降装置の安全指針 附属書に、以下のように記載されています。

・10年以上、又は累積昇降回数が定格昇降回数以上の場合…継続的点検又は昇降装置交換

・15年以上、又は累積昇降回数が定格昇降回数の120%以上の場合…昇降装置交換

照明器具用昇降装置（オートリフター）の保守点検について

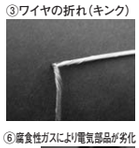
■照明器具用昇降装置（オートリフター）は、（社）日本照明器具工業会　技術資料139-2008 昇降装置の安全指針に従った設計を行っておりますが、安全を確保するために以下の要領で保守点検をお願いいたします。
点検頻度：定期的に自主検査および専門家による点検を行うほか、震度5以上の地震後には臨時の点検を行い、その結果を記録しておく。期間は、自主検査として1年に1回、専門家による点検として3年に1回。
点検内容：当社ホームページに公開しております。
http://denko.panasonic.biz/Ebox/rn/03/index.html

■劣化による主な現象は以下のとおりです。（他に⑦昇降部の電線の劣化⑧モーターなどの電気部品の劣化もあります）

①接点部の劣化

②ワイヤの乱巻き

③ワイヤの折れ（キンク）



④滑車の割れ

⑤ワイヤ素線切れ

⑥腐食性ガスにより電気部品が劣化

使用上・安全上のご注意

器具使用上のご注意

⚠ 取付上のご注意

器具定格電圧と電源電圧が合っているか確認してください。

■器具の定格電圧と電源電圧は器具を取り付けする前に必ず確認してください。100V用の器具に200Vの電圧がかかりますと内部部品が過熱し焼損します。
電源電圧が高すぎますと安定器、ランプが短寿命になります。また、電源電圧が低すぎますとランプがチラツキ、不点灯あるいは短寿命になります。

■蛍光灯、HID（マルチハロゲン灯、ハイゴールド（効率本位形）、スカイビーム、水銀灯など）は定格電圧の許容範囲内でご使用ください。

	放電灯（蛍光灯・HID）		白熱灯
タイプ	磁気回路式安定器	電子安定器	—
電源電圧	定格±6%	定格±6%	定格±6% ※1
周波数	50Hz・60Hz	50Hz・60Hz共用	50Hz・60Hz共用
器具周囲温度	5℃～35℃ ※2	ただし一部の調光タイプ（起動方式:ECH・EDH・PD・PY・EYH）は10℃～35℃、HIDは35℃以下	
相対湿度	85%以下 ※3		

※1 白熱灯は電源電圧が高い場合は110V用をご使用ください。
電源電圧が5%上がると寿命は50%になり10%上がると寿命は約30%になります。
※2 上表の範囲で使用できます。ただし低温（10℃以下）では始動時に始動時間が長くかかることや、ランプ管壁に移動縞が見られることがありますが故障ではありません。
※3 高湿度（85%以上）、油煙、じんあいの多い場所での使用は電子部品の劣化や、絶縁劣化につながりますので使用を避けてください。